

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-078599

(43)Date of publication of application : 14.03.2003

(51)Int.Cl.

H04M 1/15

H02G 3/22

H02G 3/30

(21)Application number : 2001-266835

(71)Applicant : AIPHONE CO LTD

(22)Date of filing : 04.09.2001

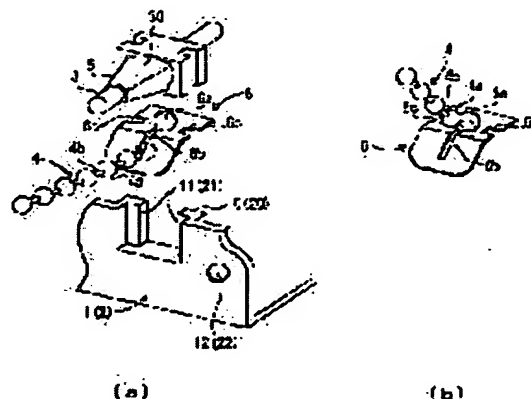
(72)Inventor : GOTO YUKIHISA

(54) TRANSMITTER/RECEIVER FALLING PREVENTING STRUCTURE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To produce this transmitter/receiver falling preventing structure manufactured at low costs and in a short term of delivery by improving assembly workability.

SOLUTION: A transmitter/receiver 2 connected through a spiral code 3 to a case body 1 is constituted so as to be prevented from falling on a floor. In this case, a ball chain 4 is fixed along the spiral code to both edge parts 30 and 30 of the spiral code, and the edge parts of the chain are respectively held by holding fittings 6 and 6 so that the spiral code can be prevented from being extended when the transmitter/receiver falls. The holding fittings are respectively fit to a spiral code fitting part 20 of the transmitter/receiver and a spiral code fitting part 10 of the case main body. Also, the spiral code fitting part of the transmitter/receiver and the spiral code fittings part of the case main body are provided with bushings 5 to be fit to ribs 21 and 11 of the transmitter/receiver and the case main body at the both edge parts of the spiral code, and the holding fittings are provided with recessed parts 6c to be respectively fit to the ribs of the transmitter/receiver and the case body.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

【特許請求の範囲】

【請求項1】スパイラルコード(3)でケース本体

(1)に接続されている送受器(2)を床面上に落下防止するために、可撓性線状材(4)を前記スパイラルコードに沿って前記スパイラルコードの両端部(30、30)に固定して前記送受器が落下したとき前記スパイラルコードが伸張するのを阻止するにあたり、

前記可撓性線状材の各端部を保持するための保持金具(6、6)を備え、前記保持金具は、前記送受器のスパイラルコード嵌合部(20)と前記ケース本体のスパイラルコード嵌合部(10)にそれぞれ嵌着されることを特徴とする送受器落下防止構造。

【請求項2】前記送受器のスパイラルコード嵌合部および前記ケース本体のスパイラルコード嵌合部は前記スパイラルコードの両端部において前記送受器および前記ケース本体のリップ(21、11)に嵌合するブッシング(5)を有し、前記保持金具は前記送受器および前記ケース本体のリップに嵌合する凹部(6c)を有することを特徴とする請求項1記載の送受器落下防止構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターホンや電話機の送受器落下防止構造に係り、特にチェーンを保持するための保持部品を備えている送受器落下防止構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、この種の送受器落下防止構造が適用されるインターホンは図3に示すように、ケース本体50に送受器60がスパイラルコード70で接続され、この送受器60を床面上に落下防止するために、ボールチェーン80をスパイラルコード70に沿って当該スパイラルコード70の両端部700、700に固定している。

【0003】具体的には、図4(a)に示すように、スパイラルコード70の両端部700、700にはブッシング90が備えられ、一方のブッシング90はケース本体50のスパイラルコード嵌合部500が有するリップ501に、他方のブッシング90は送受器60のスパイラルコード嵌合部600が有するリップ601にそれぞれ嵌合されている。なお、ケース本体50および送受器60の各スパイラルコード嵌合部500、600は同一構造なので、1つのスパイラルコード嵌合部の図にて両方の符号を付して説明するものとする。

【0004】ボールチェーン80の各端部は、ケース本体50に穿孔されたチェーン通し穴502と、送受器60に穿孔されたチェーン通し穴602とに挿通され、挿通後、ボールチェーン80の各端部にはチェーン止め金具100が係合され、一方のチェーン止め金具100はケース本体50に内設された固定ボス503に、他方のチェーン止め金具100は送受器60に内設された固定

ボス603にそれぞれねじ200でねじ止めされている。

【0005】なお、チェーン止め金具100は図4

(b)に示すように、金具の両端にボールチェーン80のボール80aを挿通可能なボール穴100aが穿孔され、この2つのボール穴100a、100aはボールチェーン80のリンク80bを挿通可能でボール80aを係止可能なスリット穴100bで連通されている。このようなチェーン止め金具100は、ボール穴100aにボールチェーン80のボール80aを挿通後、スリット穴100bにその挿通させたボール80aに連結しているリンク80bを挿通して金具のほぼ中心まで移動させ、図4(c)に示すように、Uの字状に折り曲げてボールチェーン80の各端部に係合させている。これにより、ボールチェーン80のボール80aがチェーン止め金具100のスリット穴100bに係止される。そして、このUの字状に折り曲げられたチェーン止め金具100のボール穴100a、100aにねじ200を挿通して、ケース本体50の固定ボス503および送受器60の固定ボス603にそれぞれ当該チェーン止め金具100をねじ止める。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の送受器落下防止構造では、ボールチェーン80を保持するためにねじ止め作業が必要になるので、このねじ止め作業に工数が掛かっていた。また、ボールチェーン80の固定をケース本体50や送受器60の内部で行わなければならないので、ケース本体50や送受器60の内部からボールチェーン80を外側に引き出すために、ケース本体50や送受器60にはそれぞれチェーン通し穴502、602を設ける必要があった。さらに、この穴加工が後加工になるので、コストが上がりると共に納期が遅れる難点があった。

【0007】本発明は、このような従来の難点を解決するためになされたもので、組立加工性を向上させ、低コスト且つ短納期で生産できる送受器落下防止構造を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する本発明の送受器落下防止構造は、スパイラルコードでケース本体に接続されている送受器を床面上に落下防止するために、可撓性線状材をスパイラルコードに沿ってスパイラルコードの両端部に固定して送受器が落下したときスパイラルコードが伸張するのを阻止するにあたり、可撓性線状材の各端部を保持するための保持金具を備え、保持金具は、送受器のスパイラルコード嵌合部とケース本体のスパイラルコード嵌合部にそれぞれ嵌着されるものである。

【0009】このような送受器落下防止構造によれば、保持金具を可撓性線状材の各端部に備え、これら保持金

具を送受器のスパイラルコード嵌合部とケース本体のスパイラルコード嵌合部にそれぞれ嵌着するだけで、送受器が落下したときスパイラルコードが伸張するのを阻止できるので、組立加工性を向上させ、低コスト且つ短納期で生産できるようになる。

【0010】また、本発明の送受器落下防止構造において送受器のスパイラルコード嵌合部およびケース本体のスパイラルコード嵌合部は、スパイラルコードの両端部において送受器およびケース本体のリップに嵌合するブッシングを有し、保持金具は送受器およびケース本体のリップに嵌合する凹部を有するものである。これにより、可撓性線状材の各端部に備えられた保持金具の凹部を送受器およびケース本体のリップに嵌合後、さらにスパイラルコードの両端部に備えられたブッシングの凹部をこれらリップに嵌合するだけで、送受器が落下したときスパイラルコードが伸張するのを阻止できるようになる。

【0011】

【発明の実態の形態】以下、本発明の送受器落下防止構造における好ましい実施の形態例について図面を参照して詳述する。

【0012】本発明の送受器落下防止構造が適用されるインターホンを図2に示すように、ケース本体1に送受器2がスパイラルコード3で接続され、この送受器2を床面上に落下防止するために、可撓性線状材であるボールチェーン4をスパイラルコード3に沿って当該スパイラルコード3の両端部30、30に固定している。

【0013】具体的には図1(a)に示すように、スパイラルコード3の両端部30、30にはブッシング5が備えられ、一方のブッシング5はケース本体1のスパイラルコード嵌合部10に有するリップ11に、他方のブッシング5は送受器2のスパイラルコード嵌合部20に有するリップ21にそれぞれ嵌合されている。なお、ケース本体1および送受器2の各スパイラルコード嵌合部10、20は同一構造なので、1つのスパイラルコード嵌合部の図にて両方の符号を付して説明するものとする。

【0014】また、ボールチェーン4の各端部には保持金具6、6が備えられ、保持金具6は送受器2のスパイラルコード嵌合部20とケース本体1のスパイラルコード嵌合部10にそれぞれ嵌着させることができる。この保持金具6は、金具の一端にボールチェーン4のボール4aを挿通可能なボール穴6aが穿孔され、このボール穴6aにはボールチェーン4のリンク4bを挿通可能でボール4aを係止可能なスリット穴6bが連通されている。また、保持金具6は、送受器2およびケース本体1のリップ21、11に嵌合する凹部6cが切り欠かれている。

【0015】このような送受器落下防止構造が適用されるインターホンのケース本体1と送受器2とをスパイラルコード3およびボールチェーン4で接続するには、まず、ボールチェーン4の各端部に保持金具6を係合させ

る。即ち、保持金具6は図1(b)に示すように、ボール穴6aにボールチェーン4のボール4aを挿通後、スリット穴6bにその挿通させたボール4aに連結しているリンク4bを挿通させてボールチェーン4に係合させる。

【0016】このボールチェーン4に係合された一方の保持金具6の凹部6cをケース本体1の嵌合部10に有するリップ11に、他方の保持金具6の凹部6cを送受器2の嵌合部20に有するリップ21にそれぞれ、ボールチェーン4がケース本体1および送受器2を接続するように嵌合する。次に、スパイラルコード3の一方のブッシング5をケース本体1のリップ11に嵌合している保持金具6に重なるように当該リップ11に嵌合し、また、他方のブッシング5を送受器2のリップ21に嵌合している保持金具6に重なるように当該リップ21に嵌合する。なお、ボールチェーン4の長さはスパイラルコード3でケース本体1に接続されている送受器2が落下したとき、床面上に衝突しない程度に設定される。これにより、送受器2が落下したときスパイラルコード3が伸張するのを阻止できる。

【0017】このように、保持金具6をスパイラルコード3のブッシング5だけでケース本体2および送受器1に固定することができるので、ボールチェーン4の保持においてねじを用いて固定する必要がなく、而もボールチェーン4をケース本体1および送受器2のチェーン通し穴12、22に通さずに済むので組立加工性が向上する。また、このようなチェーン通し穴12、22を後加工する必要がないため、後加工に伴うコストアップと納期遅れを回避できる。したがって、低コスト且つ短納期で生産できるようになる。

【0018】なお、上述した本発明の送受器落下防止構造における好ましい実施の形態例においては可撓性線状材としてボールチェーンを使用していたが、これに限らず、他の種類のチェーンやワイヤー、紐、ゴムなども使用することができ、何れの可撓性線状材においても保持金具に保持する手段を適宜適合させればよい。

【0019】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の送受器落下防止構造によれば、可撓性線状材の各端部を保持する保持金具を、スパイラルコード嵌合部だけでケース本体および送受器に固定することができるので、組立加工性を向上させ、低コスト且つ短納期で生産できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の送受器落下防止構造における好ましい実施の形態例を示す説明図。

【図2】本発明の送受器落下防止構造における好ましい実施の形態例を示す詳細図。

【図3】従来の送受器落下防止構造を示す説明図。

【図4】従来の送受器落下防止構造を示す詳細図。

5

6

【符号の説明】

1 …… ケース本体
 10 …… ケース本体のスパイラルコード嵌合部
 11 …… ケース本体のリブ
 2 …… 送受器
 20 …… 送受器のスパイラルコード嵌合部
 21 …… 送受器のリブ

3 …… スパイラルコード

30、30 …… スパイラルコードの両端部

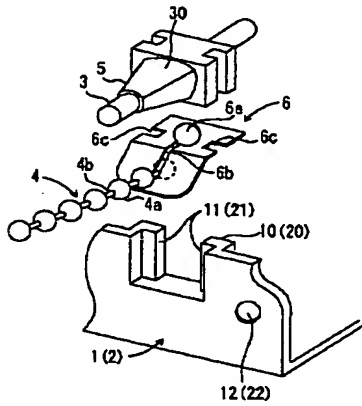
4 …… ボールチェーン（可撓性線状材）

5 …… プッシング

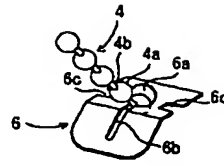
6 …… 保持金具

6c …… 保持金具の凹部

【図1】

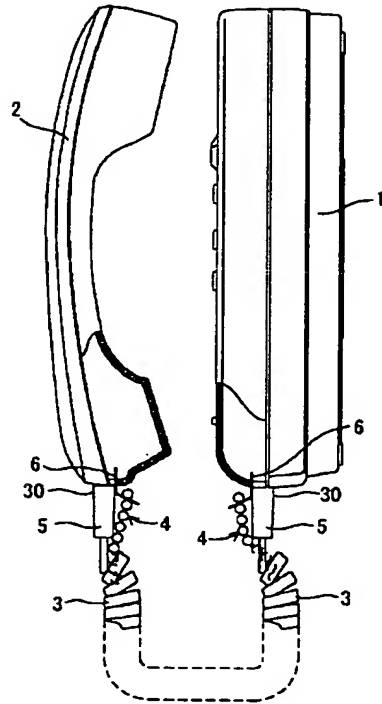


(a)

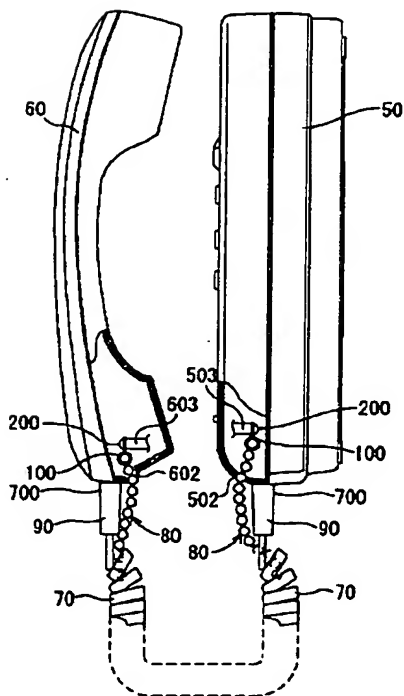


(b)

【図2】



【図3】



【図4】

